

A SZEGEDI FEHÉRTÓ EMLŐSFAUNÁJÁRÓL

CSIZMAZIA GYÖRGY

Első tanítómesterem — Beretzk Péter — emlékének ajánlom

A nagymérvű környezetvédelmi és természetvédelmi kutatások fontos munkaterülete az újonnan kialakított nemzeti parkok, tájvédelmi körzetek és kisebb rezervátumok élővilágának feltárása. A vonuló madarairól és fészkelő madár-ritkaságairól világszerte ismert szegedi Fehér-tó monografikus feldolgozásából az emlősök ismertetése mindmáig hiányzik. Jelen dolgozatban az 1959-től 1966-ig folytatott gyűjtéseim és megfigyelések, valamint az 1972. év csapdázásainak eredményeit ismertetem. Az elmúlt évtizedekben igen *nagymérvű antropogén jellegű tájátalakulás ment végbe itt*. A fehér-tavi táj topográfiaiilag, struktúrájában és chemiájában a túlzott halastóépítés és a maradék összikes szakszerűtlen és felelőtlen kezelése miatt gyökeresen átalakult. [1, 2, 5, 7, 10, 13, 14, 15, 17, 19, 24]. A madárvilág pusztulásának és más területekre való áttelepülésének sorsát elsőként BERETZK P., STERBETZ I., valamint CSIZMAZIA GY. és ZALÁNYI S. kísérték-figyelemmel [5, 7, 19].

A területünk sorsa megnyugtatóan csak a Pusztaszeri Tájvédelmi Körzet kialakításával rendeződött, s most része a 22 226 ha tájvédelmi körzetnek, mint szigorúan védett egység [10, 12]. Emlőstani kutatásaink az Alföld más szikesein és mocsárrétjein is folynak [8, 10, 11], így komparatív lehetőségek adottak a mai fehér-tavi halgazdaság és az „ősfehértó” emlősfaunája között. A nagyméretű ökológiai átalakulás igen elgondolkoztató változásokat hozott a hajdan itt élt mam-mocónozisokban. A példa hasznos lehet generációnkat követő nemzedékeink számára, amikor a Föld természetes flóráját és faunáját teljesen felváltja az egységes óriáspopuláció formájában élő „ember-fauna”.

A vizsgált terület és természeti viszonyai

Szegedtől É—ÉNy-ra 7 km távolságban elterülő Fehér-tó szikes mocsárvilága hazánk legnagyobb kb. 3500 kat. holdnyi szikes tava volt, ma már töltésekkel szét-tagolt halastórendszer. A táj genezisének és evolúciójának története rövid vissza-pillantást igényel.

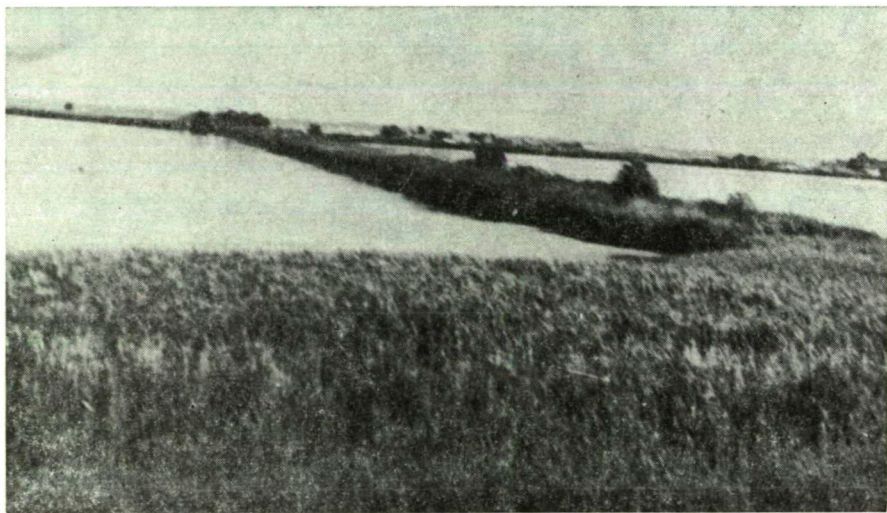
„Egy nagy víz, egy rengeteg tükör az égen röpkedő tarka fellegek számára. Ide jár a délibáb csodás játékát űzni... Nagy víz ez, nagyon nevezetes tartozéka híres Szeged városának a Fehér-tó”. Amire jellemző a „*fehéren tajtékzó szennyes víz hullá-m-zatának sajátos zúgása, a környezet egyhangú, kopár kietlensége.*” LAKATOS KÁROLY sorai híven kifejezik a Fehér-tó egy évszázaddal ezelőtti arculatát. LAKATOS volt a terület első tudományos igényű felfedezője, felismerte, hogy „*a Fehér-tó nem egyéb egy nagy madár-vendégfogadónál*” [15].

„Az örökösen mormoló tó” szigetein a víz nyári elpárolgása után birkákat legeltettek e tájon. A Város 1772-ben felszólítja Dorozsmát, hogy „*egyenlő akarattal*” pusztítsák a farkasokat [20]. TÖMÖRKÉNY ISTVÁN elmondja, hogy a farkas „*a birkát hordta, bottal hadakozott ellene a juhászlegény. Nagy küzdelmek történtek ott, s neves legénynek tartatott az a juhász, aki meg bírta védeni a nyáját a rabló ellen.*” 1963. évben a Korom-szigeten emlősjáratok feltárása közben bukkantunk rá a juhászok sok generációs telep- emlékeire (edény és pipatőredékek, állatcsontok és egy sérült, de valamikor élesre fent juhászbót kapójára). Az ezt megelőző idők természeti viszonyaira csak következtetni tudunk BERTRANDON DE LA BROCQUIERE burgundi lovag leírásából, aki a Város egykorú életéről szólva (1433. esztendőben) ezeket írja: „*Itt sok darvat és tűzokot fognak. Egész piacot láttam tele e madarakkal*”.

ANONYMUS „Gesta Hungarorum”-jából tudjuk és GYÖRFFY GYÖRGY tervezte térképen látszik, hogy Árpád seregének útvonala csak érintette e vad, mocsaras tájat amikor is Salán vezér elleni nyert csatája után a Görög-révtől nyomult Délnek Titelig és a Szalánkeméni révig [1].

A karcolt és írott időköt megelőzően a táj geomorfológiai és földtani képét az óholocénban feltöltődött gyenge reliefű térszín, fiatal tiszai öntések és pleisztocén kori típusos és infúziós löszből képződött kiemelkedések alkotják [2]. E halmok hantján már régen megtelepedett az ember, amint ezt MÓRA FERENC ásatásai is bizonyítják. Ma is sok fekete, karcolt cserepet dob ki a tó széli szántókon a barázda.

A *szegedi Fehér-tó növénytakarója* hajdanán jellegzetes sziki társulásokból állt [15, 17, 21, 25]. Az antropogén beavatkozások hatására ez teljesen viaszszorult [14] és homogenizálódva kultúrtáj növényvilága hódított és hódít teret.



1. kép. A szegedi Fehér-tó mai arculata a mesterséges tájtalakítások után

A vizsgálat ideje és módszere

A szegedi halastó emlőstani vizsgálatait 1959—1966 és 1972 években végeztem. A kilenc év alatt 171 napot töltöttem a területen, megfigyelési adatok és csapdázások az esztendő minden hónapjából összegyűltek. Az emlőscsapdázások módszere nem

tért el az általunk használt metodikától [7, 10, 11]. Ezeken kívül sörétes puskával is történt gyűjtés, elsősorban a közepes és nagytestű emlősök esetében. A halgazdaság által alkalmazott nádégetések alkalmával is jól használható adatok birtokába jutottunk, főként a ragadozó emlősök mennyiségi viszonyainak ismeretében. Bagolyköpet begyűjtésére csak szórványosan került sor, feldolgozásuk az ismert módon történt [18]. A gyűjtött emlősök egyrészét preparáltam, s azok a szegedi Móra Ferenc Múzeum és a Juhász Gyula Tanárképző Főiskola természettudományi gyűjteményeiben találhatóak.

A vizsgálat eredményei

A csapdázások túlnyomó része a Fehér-tó csatornarendszerrel körbekerített, a halgazdaság céljait szolgáló területéről származik, ahol csak keskenyebb-szélesebb töltések tagolják szét a hatalmas méretű tórëndszert. A töltéseken kívül gyűjtést folytattam a tavakba benyúló félszigeteken és szigeteken is, (pl. Korom-sziget, XI. tó félszigete stb.). A vizsgálat során a más területeken kialakított módszer segítségével dolgoztunk, de meglepetésünkre elmaradt a várt eredmény. Eddigi vizsgálatok során jól bizonyítható volt: *a síkvidéki területeken élő emlősfauna elterjedése nem egybefüggő, hanem mozaikszerű.* Igazolást nyert, az a megállapítás is, miszerint *a térszín mikromorfológiai eltérései nagyban befolyásolják az ott előforduló emlősök társulási viszonyait* [8, 10, 11]. A fehértavi megfigyelések és csapdázások ettől eltérő eredményt mutattak. *Eltérő talajtani, hidrológiai és növényökológiai karakterű foltokban homogén összetételű „emlőstársulást” figyelhetünk meg. Az emberi tevékenység hatására kialakult élőhelyen (halastórendszer) nem alakulnak ki természetes regulációjú, dinamikus szezonális változást mutató emlőscönózisok.* Ugyanakkor a Rodentiák csoportjában igen lerövidült az ismert, évekig tartó populáció minimum—populáció maximum hullámozást mutató mozgás (FESTETICS, SCHMIDT, 18). A vizsgálat során az eltérések okaira kerestük a feleleteket. Ökológiai és etológiai megfigyeléseink közül azokat jegyzem ide, amelyek a fehértavi emlősfauna életének kialakulása szempontjából jelentősek.

INSECTIVORA — ROVAREVŐK

Talpa europaea L. — Vakond

A halastavak töltésteiben él, állandó és vadászó járatait is itt találtuk meg. A Tóth-tanya és a Csányi-tanya közötti töltésen 1964 évben IVO GRULICH 6 példányt gyűjtött. Ugyancsak ő mutatta ki a fehértavi Talpák kullancs-encephalitisszel való fertőzöttségét, amely emberi megbetegedést is okozhat. Saját megfigyeléseink szerint a vakond egyes években erőteljes populáció növekedést mutat. 1961 és 1964 őszén háromszorosára szaporodott az állomány. 1964. június 20-án feltárt fészében 6 újszülöttet találtunk. Ebben az évben a rágcslók fehértavi populáció maximumát is észleltük. Valószínűleg a rágcslók mint fontos táplálékforrás, befolyásolja a Talpák elszaporodását. A Fehér-tó környéki mezőgazdasági hasznosítású területekről kizárólag pusztulókban vannak. Az intenzív peszticid használat miatt számuk minimálisra csökkent. 1972 augusztusában tapasztaltam a Halgazdaság területén belüli részeken is nagymérvű pusztulásukat. A halastavak gátjait bejárva, összesen 11 elpusztult

példányt gyűjtöttünk, boncolás során különös elváltozásokat nem tapasztaltunk. A szegedi KÖJÁL vizsgálata szerint a zsírszövetből „peszticidek” voltak kimutathatók (MINDSZENTI L.).

***Crocidura leucodon* Herm. — Mezeicickány**

A töltésoldalakban, a kutatóház környékén és a tavak félszigetein is nagyszámban előforduló faj. Nádkúpok és elszórt nádkévék alatt minden esetben fellelhetjük finomra rágott növényi anyagokból álló fészkeiket. Fehértavi állományuk állandó, mennyiségi ingadozást alig mutat. A dús növényi vegetáció, sok bomló haltetem és az ezeken kialakuló rovarvilág bőséges táplálékot biztosít számukra. Megfigyeléseink szerint a fehértavi „egérjárásos” években az utódok száma növekszik a fészkek 40%-ban (8 újszülött). A Korom-szigeten nem került csapdába, holott az itteni bőséges táplálékforrások előfordulásukat indokolná. Bagolyköpetekben a kuvik (*Athene noctua*) és a réti fülesbagoly (*Asio flammeus*) tápláléklistáján szerepelt. Mindkét esetben a köpetek gyűjtése 1972 májusában történt a XI. tó náddal, sással benőtt félszigetén.

***Neomys fodiens* Pall. — Vízcickány**

Haldarabakkal csalizott csapdákban nagyszámban gyűjthető, így 1961 szeptemberében 50 csapda közül 12-ben *Neomys fodiens* került. A 12 példány mind hím volt. Fiadzó fészket találtam a halastó töltéseit kísérő fűzfák (*Salix alba*) gyökerei között, valamint a hullámvérés ellen védő, beépített nádfonadékban. Találtam kopasz és vak újszülöttjeit október 19-én (1965) is, tavasszal április 16-án (1972) bukkantam fiókás fészkeire. Megfigyeléseink szerint a tavaszi és nyár eleji fészkekben az újszülöttek száma kevesebb (4–6), mint a nyári és őszi fiadásoknál (6–8). Fehértavon gyűjtött adataink szerint előszeretettel fogyasztja a kékbegy (*Luscinia svecica cyanecula*) fiókáit. Az évek során összesen 7 elpusztított kékbegy fészkekaljat találtunk, amelyek mellett elfogtuk a *Neomys fodiens*-eket is.

***Erinaceus europaeus roumanicus* Bar- Ham. — Sün.**

A vizsgálati évek alatt az *Erinaceus populáció* nem mutatott mennyiségi hullámzást. Szürkületi és éjjeli, több napon át folytatott szinkron állományfelvételezésünk szerint 75–80 példány él a Fehér-tó területén. (1966 évben június 17–19 közötti vizsgálat, valamint 1972. június 12–13-án végzett megfigyelések alapján.) Ez az állomány tekintélyes nagyságú, hiszen a Fehér-tó területének csak kis százalékát teszi ki a szárazulat, s ez számára korántsem jelent ideális élőhelyet. Az állomány nagysága elsősorban a jó táplálkozási és szaporodási lehetőségekkel indokolható. Fészket rendszerint a töltésoldalak aljában kapart, fűvel, levelekkel bélelt üregbe készítik. Az újszülöttek száma 5–7, egy alkalommal találtam 8 db utódot rejtő fészket. Ha valami megzavarja a nyugodt utódnévelést, szájában elhordja kicsinyeit védett helyre. 1964 júniusában a fehér-tavi főcsatorna vízszintje hirtelen megemelkedett és a partoldalban levő fészkeből a kicsinyeket a kutatóház verandájának sarkába hordta egy *Erinaceus*. Az állomány további elszaporodásának gátja, hogy a fiatalok közül — amelyek csak tökéletlenül tudnak összegömbölyödni —

sokat elpusztítanak ellenségeik. Találtam tuskéit róka (*Vulpes vulpes* L.) ürülékében. Barna rétihéja (*Circus aeruginosus* L.) fiókás fészke mellett több alkalommal gyűjtöttem sündisznó maradványokat. (1966. június.)

Chiropterák közül a Fehér-tó területén alig gyűjtöttem, de több éven át megfigyeltem július 20 és augusztus 1 közötti időben sarlósfecske csapatba keveredve és a halastó felett vadászni több denevért. 1963. július 27-én este sarlósfecske (*Apus apus* L.) csapatból egy példány *Hosszúszárnyú denevért* (*Miniopterus schreibersii* Natt.) lőttem.



2. kép. *Erinaceus europaeus roumanicus* Bar-Ham. újszülött kicsinyei az áttelepülés után

CARNIVORA — RAGADOZÓK

Vulpes vulpes L. — Róka

A fehér-tavi halastó területén kotoréka nincsen, de a szomszédos „Kis Fekete” nevű határrészen két, évtizedek óta lakott, földbe ásott kotorékja ismert. Ezenkívül a közeli szatymazi temetődomb aljában levő homokbányában is feltártuk lakott kotorékát. A Fehér-tó területét az év különböző aspektusaiban más és más mennyiségű állomány lakja. Az autumnális szakaszban a rendszerint ismétlődő madárjárványok áldozataira járnak rá a rókák. Ilyenkor főleg fiatal egyedeket figyelhetünk meg, amelyek nappal is mozogva táplálkoztak a vergődő, beteg madarakból. A hiemális időszakban is fennmarad a magas létszámú állomány. A január végi, párzási időben végzett szinkron állományfelmérésen (1972 év) 32 példányt tudtunk regisztrálni. 1977/78 év telén végzett megfigyeléseink szerint számuk ismét magas volt. A rezervátum viszonylagos védettsége és a bőséges táplálék miatt a Fehér-tón koncentráliódik periodikusan a város körüli rókaállomány. Ez a tény az *utolsó évtizedben szaporodó veszettségi* (*Lyssa, rabies, hydrophobia*) *esetek* miatt veszélyes helyzetet teremthet. Az 1977/78 évben a veszettség járványos jelleget öltött. A vírus legfőbb rezervoája a róka. A lyssa elleni védekezés egyetlen útja a kórokozó természetbeni cirkulációjának a megszüntetése. Vizsgálatot végeztünk, mely szerint veszett

rókaról legyűjtött *kullancsokat* (*Ixodes ricinus*) fehéregerekre tettük át. 24 nap után a 4 kísérleti egér megdöglött és a nagyagy kéregből készített lenyomati preparátumai Negri-pozitívnak bizonyultak. Vizsgálatunkat kiterjesztettük a róka ökológiai és etológiai szokásait ismerve, a kotorékok tanulmányozására is. A „Kis Feketén” levő egyik évtizede ismert kotorékot kiástuk és a talált fészkekből a *kullancsokat* begyűjtöttük. Ezeket fehéregerekre tettük és megfigyelés alatt tartottuk. A négy egér közül egy 26 nap múltán elpusztult és az agykéregi preparátum Negri-pozitívnak bizonyult. *Hipotézisünk szerint a kullancsok bizonyos százaléka (kb. 5% rezervoálja a lyssa vírust és ezek a kullancsok a kotorékokban húzódnak meg a tavaszi, nyári és őszi aszeptusokban. Őszi és téli kóborláskor kezdik felkeresni újból az ismert „párzó” kotorékokat a rókák. Ilyenkor fertőződnek a lyssa-t rezervoáló kullancsokkal és a párzási koncentrálódással együtt jár a vesztség járványszerű elterjedése.* Véleményünk szerint a lyssa elleni védekezésnél az aspecifikus módszereket ki kellene bővíteni az ismert „öreg” rókakotorékok vegyszeres kullancs-talanításával. A vesztséggel kapcsolatos eredményeink új megvilágításban mutatnak rá a betegség évről évre való átmentődésének tényére, természetesen a kísérletek nagyobb sorozatokban való megismétlése kívánatos volna. Véleményünk szerint a járvány kulminálásának időpontja előtt (január—február) kívánatos volna a Szeged közelében levő fehér-tavi rezervátum területén intenzív mérgezést folytatni a rókák pusztítása érdekében. Így csökkenthető az a veszély, hogy veszett rókák a városi lyssa ellen nem immunizált kutyák és macskák között terjesszék a betegséget.

Lutra lutra L. — Vidra

A Tiszát a Halgazdasággal összekötő csatorna mentén rendszeresen vándorol a két vízrendszer között. Rendszerint ősszel jelennek meg a Fehér-tavon és a halasztavak lecsapolásáig maradnak. Megfigyeltem már a nemzetközi E5 autótúlt közvetlen közelében levő halásztelep teleltető tavaiban halászó vidrát is (1972. december 21-én). Szigorúan védett ragadozónk, s a védettség előtt évente 2—3 vidrát is lőttek ebben az időszakban a fehér-tavi halörök. Gyűjteményünkben egy félig albinó példány is van, amelyet 1959 telén lőttem a IV. sz. halastó töltésén (1959. január 24.). *Amióta védettséget élvez, számuk gyarapodóban van.* Tavasszal és nyáron még nem került szem elé a Fehér-tavon. A Pusztaszeri Tájvédelmi Körzet Tisza menti szakaszain növekvő számban tenyészik és szaporodik.

Mustela erminea L. — Hermelin

Valamikor az „Ősfehértó” ritka kisragadozója volt. BERETZK [3] adatai szerint is előfordulása ritkaságnak számított. Az emberi (halasítás stb.) tevékenység fehér-tavi előrehaladtával *itteni populációjuk megnövekedett és állandósult.* Nagy számban él itt. Fő tápláléka a *vízipocok* (*Arvicola sp.*) és az ugyancsak nagy számban fészkelő madárvilág biztosítja megélhetését. Ismert nyári színe miatt, a töltésoldalak sűrű növényzetében surranva valószínűleg sokan összetévesztik az ugyancsak itt élő *menyéttel* (*Mustela nivalis L.*). Nagy területen mozog és a csatornákon úszva is közlekedik. A Korom-szigeten elevenfogó csapdában kézrekerült nőtényt egy nap múlva a szatymazi Temetődomb melletti partifecske telep egyik járatában fogtam el újólag (1966. május 1—2.).

Az 1959—1964 közötti években folytatott nádégetések során volt olyan eset, amikor a XI. tó egyik sarkának felégetésekor más kisragadozók között 14 hermelint

figyelhettünk meg menekülés közben. Fiókás fészket legkorábban május 18-án találtam (1966), de figyeltem meg szeptemberben is még egészen fiatal, fészkükből még csak éppen kijáró fiatalokat is. Fehér-tavon fészkeket találtam nádkúpban, elhagyott *pézsmapocok* (*Ondatra zibethicus*) várában és fűzfán épített (vízszinttől 1,3 méterre) *szarkafészkekben*. Itteni adataink szerint az újszülöttek száma 2—5. A tájvédelmi körzet életrehívásával számuk valószínűleg szaporodni fog, nem kell tartanunk kipusztulásától.

Mustela navilis L. — Menyét

Az antropogén tájatalakulás elősegítette e faj elszaporodását is. A halastavak növényvel dúsan benőtt oldalaiban, elhagyott *vakond* és *pézsmapocok* járatokban előszeretettel telepszik meg. A fehér-tavi ökológiai hatások részben megváltoztatták az itteni populáció természetét. Más vidékeken kóborló, vándorló életmódot folytat, *itt csak szűk körben jár táplálék után*. Csapdázásos visszafogásos módszerrel igazoltuk, hogy 2 éven át lakott egy példány a II. és III. sz. halastó töltésében, elviselve még az időnkénti visszafogással járó zaklatást is. Nőstény volt, de meddő lehetett. Visszafogásának időpontjai: 1960. III. 16., 1960. VII. 19., 1960. XII. 13., 1961. III. 16., 1961. IX. 2. A téli sás és nádégetések során igen nagyszámban került szem elé. Fő táplálékát a *mezeipocok* (*Microtus arvalis* L.) és madárfiókák alkotják. Táplálékszerzésénél valószínűleg a szaglásának van nagy szerepe, megfigyeltük amint a fűben épített és kitaposott *mezeipocok* kanyargós járatain üldözött egy *Microtus arvalis*-t, a menyét fejét lehajtva, szimatolva üldözte áldozatát 20—30 cm távolságra, holott ha felemelt fejjel üldözi, a kanyarokat levágva könnyen elejthette volna a pocokot. A Fehér-tavon a védelmet élvezve háborítatlanul szaporodik állományuk s egy részük elvándorolva a környező mezőgazdasági földek rágcsáló irtásában aktívan vesznek részt. 1966 telén lőtt *róka* gyomortartalmában két menyét maradványait találtam (január 26-án).

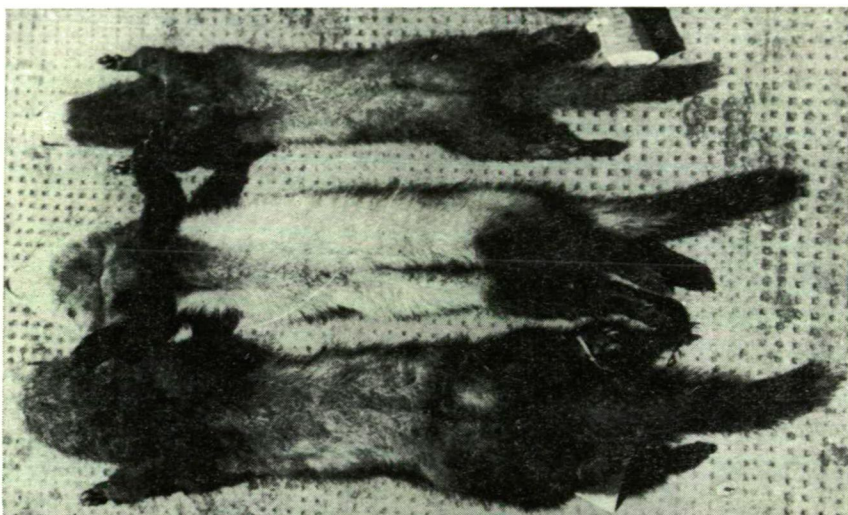
Mustela putorius L. — Görény

Állománya igen állandó képet mutat, éveken át 3—4 fiókás fészket regisztráltunk. Az újszülöttek száma 6—10 db között változott. Évenként új helyen építi ki vackát, sokszor a halásztelephez egészen közel. A fiatalok ősszel elvándorolnak a fehér-tavi élőhelyről, ilyenkor átmenetileg felkeresik a környező tanyák óljait, pajtáit. A budapesti műút és a csongrádi út nagyforgalmú autóközlekedésének igen sok *Mustela putorius* esik áldozatul. 1976 októberében az említett két országúton a Fehér-tóval szomszédos szakaszon összesen 13 elgázolt példányt találtunk. További vizsgálattal próbáljuk azokat az ökológiai tényezőket feltárni, amely ilyen nagymérvű pusztulásukhoz vezet.

Mustela eversmanni lesson — Mezeigörény

Sokkal ritkább az előző görénfajnál, de minden évben megfigyelésünk és szaporodási adatunk is van a *mezeigörényről*. Kilenc év alatt 12 db *Mustela putorius* mellett csak 3 db *Mustela eversmanni* került kézre. Amióta szigorú védelem alatt van *nem gyarapodik számuk*. Feltételezésünk szerint az ugyancsak védelmet

élvező *Mustela putorius* tölti fel a fehér-tavi élőhelyet és lassan kiszorítja a félszűkebb, emberi környezetet inkább kerülő *Mustela eversmanni*-t. Érdekes, hogy az országutakon elpusztult görények között egy sem volt mezeigörény. Ritka és ritkuló *Mustela eversmanni* elszaporodása érdekében javasolhatjuk (kísérletképpen) a *Mustela putorius* számának gyérítését, amit — véleményünk szerint — követni fog a mezeigörény állomány növekedése.



3. kép. Két *Mustela putorius* L. között *Mustela eversmanni* lesson—Mezeigörény a Fehér-tavi gyűjteményből

LAGOMORPHA — NYÚLFORMÁJÚAK

Lepus europaeus L. — Mezeinyúl

A fehér-tói halastavakat szétválasztó töltésekre csak igen ritkán téved be. A téli aszpektusban a befagyott jégen közlekedik a halastavak között is, de megfigyeléseink szerint nem szeret a sásos, magas füves félszigeteken, szigeteken tartózkodni, mert e helyek a rókáknak fő mozgási területeik. BERETZK [4] megfigyelte a környező területeken hóguta következtében előálló pusztulásukat. A tájatalakulás óta ilyen megfigyelést nem tapasztaltunk. A Szatymazi temetődomb és a „Kis Fekete” közötti területen él a legnagyobb számban.

1959-ben 30—40 példány
1960-ban 30—40 példány
1961-ben 40—50 példány
1962-ben 15—20 példány

1963-ban 10—15 példány
1964-ben 10—15 példány
1965-ben nincs adatunk
1966-ban 15—20 példány
1972-ben 35—38 példány

(Az állomány felmérésére mindig január hónapokban került sor.)

Az állományt az időjárás és a vadászat erőteljesen befolyásolja. 1977 nyarán a Tóth-f. tanya közelében levő fűrt kút környékén 7 elpusztult *Lepus europaeus*-t találtunk. A pusztulás oka valószínűleg gondatlanul kiszórt *Mesoranil* 50 WP vegy-

szer lehetett, amely olyan nagy koncentrációban került kiszórásra, hogy a kút körüli tócsa vizéből a sás szárazra kék színnel kikristályosodva lerakódott. *Szabályozni kellene a tájvédelmi körzetek területén a peszticidek és herbicidek felhasználásának mértékét.* Épp e területeken érdekes volna — nemcsak beszélni — kísérleteket indítani a *biológiai védekezés* újbóli szerepének kipróbálására.

RODENTIA — RÁGCSÁLÓK

Microtus arvalis Pall. — Mezeipocok

A halastavak közötti töltéseken, a növényzettel borított félszigeteken és a környező agrárkultúrákban került csapdába. Ismert a mezeipocok szabályos, periodikusan ismétlődő gradációja [18]. Érdekes és az *országos periódustól eltérő* a fehér-tavi halastavak töltésein élő populáció gradációs hullámmása. 1959 a populáció minimum éve volt, 1960-ban robbanás szerű elszaporodás után 1961-ben következett a populáció maximum. 1962-ben újra alig 1%-os fogási aránnyal csapdáztam, majd 1964 év őszén újra populáció maximum következett be, 30—35%-os csapdázási aránnyal. 1965 újra a populáció minimum jelenlétét mutatta. Tehát a szűk, nagy vízfelületek közé szorított, keskeny töltések szaporodásdinamizmusa eltérhet a nagy országos ritmustól. *Itt rövid, három évenként ismétlődő populáció ingadozás volt rögzíthető*, s ez is felhívja a figyelmet a különleges élőhelyek populációdinamikai vizsgálatának fontosságára. Így pontosabb adatokat kapunk a regeneráció ma még nem teljesen tisztázott mikéntjéhez. Bagolyköpetben csak a *kuwik* (*Athene noctua*) tápláléklistáján találtam a *Microtus arvalist*. A Korom-szigeten nem került csapdába.

Arvicola terrestris Scherman de Sély. — Kőszapocok

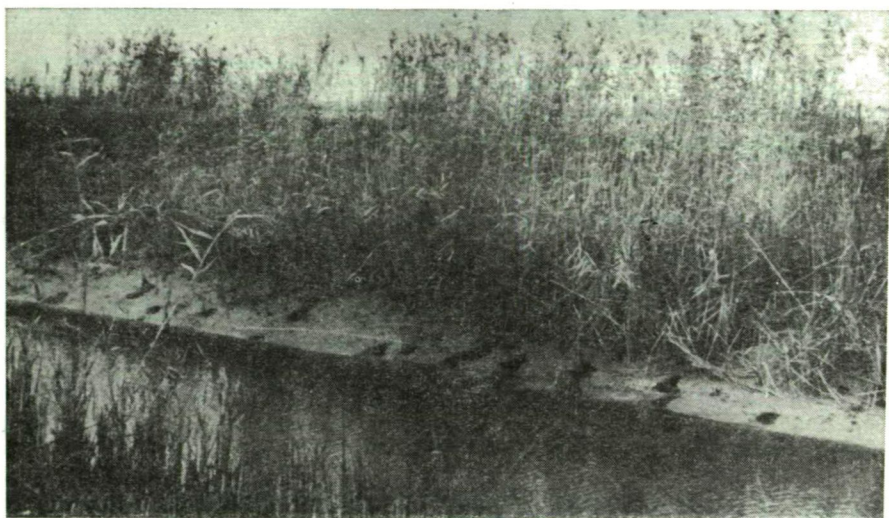
A tórendszer területén mindenütt előfordul, de legnagyobb telepe a Korom-szigeten alakult ki. Az itteni populáció rendszertani vizsgálata érdekes eredményeket hozhat. A sirálytelepen (*Larus ridibundus*) nappal is tevékenykedik, számuk igen nagy. A madárürülék hatására dús növényi vegetáció alakult ki a szigeten s ez tartja el állományukat. Az évek során folytatott csapdázások nem mutattak ki lényeges populációdinamikai eltéréseket. Ennek okát a ragadozó madarak és a *kőszapockot* fogyasztó *Carnivorák* nagy számában látjuk. *Asio flammeus* és *Athene noctua* köpetekből nagy számban került elő. A dankasirályok költési idejét leszámítva kitartóan és szinte állandóan vadászik rájuk a *barna rétihéja* (*Circus aeruginosus*). A ragadozók tevékenysége miatt túlszaporodás nem fordulhat elő.

A *kőszapocok* a halgazdaság területén csak talajba építi fészket. Találtuk fiókás (8 db) fészket elhagyott *pézsmapocok* (*Ondatra zibethicus*) járatában. A halastavak töltéseinek megfúrásával a Fehér-tavon nem okoz károkat (csak kis mélységbe hatol be).

Ondatra zibethicus L. — Pézsmapocok

Nem őshonos állat a területen, a halgazdaság telepítésével jelent meg és azóta elszaporodott. Fészket a csatorna partokba, töltések dombjába építi. 1962-ben észleltük az utolsó lakott és a nyílt vízre épített várát. Újabb adataink szerint nemcsak

a Fehér-tavon, hanem magyarországi viszonylatban *már nem épít a vízre „pézsmavárat”*. A partba épített fészket több kijáratral építheti, de azok minden esetben a víz színe alá nyílnak. A járatok 15—25 cm átmérőjűek és egy pitvar szerű kamrán (60×40×30 cm) keresztül vezetnek a lakófészkekhez, amelyek száma 2—4 lehet. A vízszint csökkenése során fészkeiket elhagyják, de az esetleges elárasztás után újra benépesedik a járat. A halgazdaság területét átszelő főcsatorna mindkét oldali partjában 1965 októberében összesen 1545 nyílást számoltunk. Természetesen egy járatrendszernek több bejárata van (3—5), néhol szinte *telepszerű elrendeződéssel*. (4. számú fénykép.) SZEDERJEI ÁKOS megfigyelései szerint a *pézsmapocok* Európában inkább tavasszal vándorol. Fehér-tavon adataink szerint *csak ősszel intenzív a vándorlás*, ilyenkor a Tisza felé húzódnak. A tavaszi migráció csak a tórendszereken belül figyelhető meg és kapcsolatban van az első párzási verekedésekkel (március 10—25 között). Számukat gyéríti a *Mustela erminea* és a *Mustela nivalis*.



4. kép. *Ondatra zibethicus* L. lakójáratainak telepes nyílásai a Fehértói főcsatorna partjában

Micromys minutus Pall. — Törpeegér

Kontinuus elterjedésű a tavon, még a mélyvizű nádasokban is gyűjtöttük, (*Ardea purpurea* telepén). Művészi építésű fészkeit szokatlanul nagyra építi [8, 10]. Utódjainak száma 8—10 db. Igen gyakran fészket a talajszinten építi fel a sűrű növényzet között. Ilyen esetekben a fészkek nem áll két részből, külső burkát elhagyja és csak laza szövésű „hálóban” találjuk a finomra rágott bélésanyagot. A Fehér-tavon nem tapasztaltuk, hogy állománya telepekben élve lakna, amint ezt VÁSÁRHELYI ISTVÁN tapasztalta.

Mus musculus spicilegus Petényi — Güzüegér

A Korom-szigeti csapdázások során 50%-ban vöröses színű példányai kerültek kézre. A Fehér-tó más részein a tipikus egérszürke színű él. Fészket nádkévék, avas sáskazlak alatt találtuk, de a régi kutatóház búboskemencéjében is tevékenykedett.

Egy alkalommal a kemencepadkára helyezett *függőcinege* (*Remiz pendulinus*) fészkebe fialt, eltűrve az időnkénti mozgatást, zavarást is. Ennél az egérfajnál is egybeesően és pontosan hasonló populáció hullámozást tapasztaltunk, mint a *Microtus arvalis*-ok esetében. Kölykeinek számában eltérést találtunk a házakban, istállókban és a szabadban élők között. Előző helyeken 10—12 pld-t, míg az utóbbi helyen csak 8—10 pld-t fiadzik. *Kuvik* (*Athene noctua*) köpetben találtam maradványait (1959. XII. 2.). A Korom-szigeten *dankasirály* (*Larus ridibundus*) fészkek mellett találtuk félig elfogyasztott példányait. Kísérletképpen — lessátorból — kiengedett *güzüegereket* a dankasirályok azonnal elfogták és fészkeikre vitték.

Rattus norvegicus Erxl. — Vándorpatkány

Tipikus synanthrop emlős, amely az emberlakta helyekről, az ember tevékenységének kiterjesztését, természetátalakító eseményeit követi és így jól jelzi. A halgazdaság szerves hulladékai, a sok fészkelő madár nagy táplálékbőséget eredményez számukra. A halásztelep házai környékén és a telelő tavak között él legnagyobb számban. 1965 októberében került csapdába 1 pld. a Korom-szigeten. 1978 februárjában vesztettségben elpusztult róka tetemén lakmározó vándorpatkányokat figyeltünk meg. Vándor természeténél fogva szerepe lehet egyes vírusbetegségek emberi településekhez való közvetítésében (ornithozis, lyssa stb.).

ARTIODACTYLA — PÁROSUJJÚ PATÁSOK

Capreolus capreolus L. — Őz

Csak egy csapat szokott a téli hónapokra kialakulni, ennek fő mozgási területe a Szatymazi temetődomb és a Korom-sziget közötti terület. Erős szélben és nagy havazások idején behúzódnak a XI. tó sásos, nádfoltos félszigetére. A csapat 7—9 db-ból áll. Érdekes, hogy az első gidát rendszerint április 23-án figyelhetjük meg éveken át. (1959—1964 között.) Közülük sok a környező tanyák kutyáinak esik áldozatul. Az üzekedés a Fehér-tavon már július közepe után megindul, a „boszorkánygyűrűt” éveken át egy romos tanya közvetlen közelében találtuk. *Nagyobb számú elszaporodásukkal a negatív hatású emberi tevékenységek miatt (orvvadászat, kóbor kutyák, műutak közelsége stb.) nem számolhatunk.*

Végezetül megállapítható, hogy a *fehér-tavi területen 19 emlősfaj él*. Az emberi tevékenység hatására kialakult új élőhelyek kis százaléka csak szárazföld. *A vízzel körbezártság, a nagy táplálékbőség miatt nem alakulnak ki természetes emlőstársulások. Egy mennyiségben feldúsult, mesterséges csoportosulást tapasztalhattunk, amelyben sem a vegetáció szerinti, sem horizontális és vertikális elkülönülést nem tapasztalhattunk.*

Összefoglalás

1. Az emberi tevékenység hatására átalakult *Fehér-tavon 19 emlősfaj előfordulását tapasztaltuk* (*Talpa europaea*, *Neomys fodiens*, *Crocidura leucodon*, *Erinaceus europaeus roumanicus*, *Miniopterus schreibersii*, *Vulpes vulpes*, *Lutra lutra*, *Mustela erminea*, *Mustela nivalis*, *Mustela putorius*, *Mustela eversmanni*, *Lepus*

europaeus, *Ondatra zibethicus*, *Microtus arvalis*, *Arvicola terrestris*, *Micromys minutus*, *Rattus norvegicus*, *Mus musculus spicilegus*, *Capreolus capreolus*).

2. Ökológiai hatások változása miatt az emlősfaunában mennyiségi felszaporodás következett be (*Rodentiák*, *Carnivorák*, *Insectivorák*) és ez egyes fajoknál (*Microtus arvalis*, *Mus musculus spicilegus*) új ritmusú populációdinamikai hullámzást eredményezett.

3. A területen nem alakultak ki jól elkülönülő emlőstársulások, hanem egy humán hatástól függő kontinuuusan kevert, óriás csoportosulás jött létre.

4. A veszettség járvány vizsgálatánál új összefüggések felkutatását végeztük el.

5. A Fehér-tavon — amely a Pusztaszeri Tájvédelmi Körzet része — szükségessé tartjuk egyes emlősfajok számának csökkentését járványügyi és természetvédelmi okok miatt (*Vulpes vulpes*, *Mustela putorius*). Szükségesnek tartanánk a környező agrikultúrákban megszüntetni a vegyszerek használatát és kísérletek, vizsgálatok beindítása volna célszerű a biológiai védekezés intenzív kiterjesztésére.

6. A vizsgálat során új szaporodásbiológiai, etológiai adatokat tártunk fel.

7. Egyértelműen látszik, hogy további kutatások szükségesek a területen, amelyek újabb adatokkal bővíthetik az emlősfaina ismeretét (pl. Korom-szigeti *Arvicola* populáció rendszertani vizsgálata, madárjárványok és az emlősök kapcsolata, ritka emlősfajok természetvédelmi kérdései stb.)

Utolsó soraimban szeretettel és hálával szeretnék megemlékezni néhai BERETZK PÉTERRŐL, a hajdani „vadvízország” madárvilágának és az átalakuló halastórendszer élővilágának fáradhatatlan kutatójáról, első tanítómesteremről. Az Ő emlékének ajánlom jelen dolgozatomat.

IRODALOM

- [1] ANONYMUS. Gesta Hungarorum. Hasonmás kiadásban megjelent 1975-ben Budapesten.
- [2] ANDÓ, M. (1969). A tiszai Alföld. Alsó-Tiszavidék. p. 142. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- [3] BERETZK, P. (1939). Adatok a hermelin Szeged-vidéki előfordulásához. Nimród, 27. évf.
- [4] BERETZK, P. (1943). Hóguta okozta nyúlpusztulás a szegedi határban. Nimród, 31. évf.
- [5] BERETZK, P. (1952—55). Recent data on the Birds of Lake Fehértó near Szeged 1949—1953. Aquila.
- [6] CSONGOR, GY. (1954). Beretzk Péter munkássága, Bibliográfia. Szeged.
- [7] CSIZMAZIA, GY.—ZALÁNYI, S. (1964). Madár áttelepülések a szikeseken, a szegedi Fehér-tóról a pusztaszeri Büdösszékre. Élővilág. IX. évfolyam. 3. sz.
- [8] CSIZMAZIA, GY. (1965). Mammalológiai tanulmányok a Tisza-völgyéből. (Pályamunka kéziratban) VII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia, Budapest.
- [9] CSIZMAZIA, GY. (1966). Beiträge zur Fledermaus- Fauna des Ungarischen Tisza-Tales. Tiscia. Szeged.
- [10] CSIZMAZIA, GY. (1972—73). A Pusztaszeri rezervátum és a környező szikések emlősfajánájáról. A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1972—73/1, Szeged.
- [11] CSIZMAZIA, GY. (1977). A Zsombói erdő és láprét emlősfajánájának vizsgálata. Juhász Gyula Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei. Szeged.
- [12] DÓZSA, J. (1976). Természetvédelem Csongrád megyében. Juhász Gyula Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei. Szeged.
- [13] IRMÉDI-MOLNÁR, L. (1929). A szegedi Fehér-tó. — Föld és Ember. IX. évf. Budapest.
- [14] KÁRPÁTI, I. (1950). Kultúrhatás a természetes táj vegetációjára. — Szegedi Fehér-tó. Szegedi Tud. Egyetem. Biol. Int. Évk. I. kötet. Szeged.
- [15] LAKATOS, K. (1891). Vadászati és madarászati emlékeimből. Kiadja Engel Adolf. Szegeden.
- [16] POVOLNY, D. (1966). The Fauna of Central Europe: Its Origin and Evolution. Systematic Zoology, vol. 15 num. 1. Kansas, USA.
- [17] RAPAICS, R. (1927). A szegedi és csongrádi sós és szikes talajok növénytársulásai. Botanikai Közl. 24. köt.
- [18] SCHMIDT, E. (1967). Bagolyköpet-vizsgálatok. A Magyar Madártani Intézet kiadványa. Budapest.
- [19] STERBETZ, I. (1963). A szegedi Fehér-tavi tájváltozásokkal kapcsolatos madártelepülések. Állattani Közlemények, I. kötet 1—4. szám.

- [20] SZTRIHA, K. (1937). Kiskundorozsma története. Kiskundorozsma 1937.
- [21] TIMÁR, L. (1954). Egyéves növénytársulások a Szeged környéki szikesek iszapján. A Magyar Tudományegyetemek Biológiai Intézeteinek Évkönyve, (1952).
- [22] TOPÁL, Gy. (1969). Denevérek- Chiroptera. Magyarország Állatvilága, XXII. kötet, 2. füzet. Budapest.
- [23] TÖMÖRKÉNY, I. (1910). Homokos világ. Budapest.
- [24] TÖMÖRKÉNY, I. (1943). Rónasági csodák. Szeged.
- [25] VÉGHNÉ VARGA, I. (1956). Adatok a szegedi Fehér-tó növényi mikrovegetációjához. A Szegedi Pedagógiai Főiskola Évkönyve. Szeged.

ÜBER DIE SÄUGETIER-FAUNA DES FEHÉRTÓ (WEISSEN SEES) BEI SZEGED

György Csizmazia

Das urtümliche Gesicht des Fehér-tó bei Szeged mit seinem Natron-Sumpfcharakter hat sich im Laufe der Jahrhunderte bzw. Jahrtausende kaum verändert. Humane Eingriffe haben nach der Mitte des vergangenen Jahrhunderts den Untergang der *Wolfe* (*Canis lupus L.*) bewirkt. *Die grösste anthropogene Landschaftsumgestaltung des Szegeder Fehér-tó war die Anlegung des Fischteich-Systems in den letzten Jahrzehnten.* Dieses spezielle ökologische Verhältnisse schaffende, extreme Biotop hat infolge seines reichen Gehaltes an organischen Substanzen die *Säugetierfauna stark vermehrt. Insgesamt 19 Mammalienarten leben hier in hoher Individuenzahl.*

Auf den Inseln, Halbinseln und Deichen haben sich *natürliche Säugetierzönosen nicht herausgebildet, sondern es ist eine, den anthropogenen Einfluss spiegelnde, kontinuierliche, gemischte Gruppierung entstanden.*

Bei der Untersuchung der *viralen Epidemie der Tollwut (Lyssa)* wurde von dem Verfasser ein neuer Zusammenhang festgestellt, wonach die *Zecken (Ixodes ricinus)* das Reservoir der Viren sein können und der Fuchs wegen seiner Vermehrungsetologie im Herbst erneut Ausgangspunkt solcher Epidemie sein kann.

Die Arbeit enthält auch *neue vermehrungsbiologische* Angaben der Säugetierwelt des Fehér-tó.

О ФАУНЕ МЛЕКОПИТАЮЩИХ СЕГЕДСКОГО ОЗЕРА «ФЕХЕРТО»

Дб. Чизмазия

Древнесолончаковость, болотистость сегедского озера «Фехерто» в течение тысячелетия изменялась незначительно. В результате вмешательства человека во второй половине прошлого века истреблен волк (*Canis lupus L.*). Самое большое антропогенное преобразование природы произошло в прошедшие десятилетия в результате создания системы живорыбного садка. Это экстремальное место, для живых существ создающее особые экологические условия благодаря большому накоплению органических веществ, обогатило фауну млекопитающих озера. Здесь обитает большое количество особей 19 видов млекопитающих. На островах, полуостровах и дамбах не образовались естественные объединения млекопитающих, а постоянно изменяющаяся смешанная группировка, отражающая влияние человека. При анализе вирусной эпидемии бешенства (*lyssa*) мы обнаружили новую связь, согласно которой из-за этологии приплода лисы клещ (*Ixodes ricinus*) может стать носителем вируса повторной, осенней эпидемии. Работа содержит также новые биологические данные относительно приплода млекопитающих «Фехерто».